

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-233483  
(P2002-233483A)

(43)公開日 平成14年8月20日(2002.8.20)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト <sup>*</sup> (参考)
A 4 7 L	9/32	A 4 7 L	B 3 B 0 5 7
	9/02		D 3 B 0 6 1
	9/24	9/24	E

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2001-31433(P2001-31433)

(22)出願日 平成13年2月7日(2001.2.7)

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 濱田 篤夫

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72)発明者 吉見 和好

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(74)代理人 100065226

弁理士 朝日奈 宗太 (外1名)

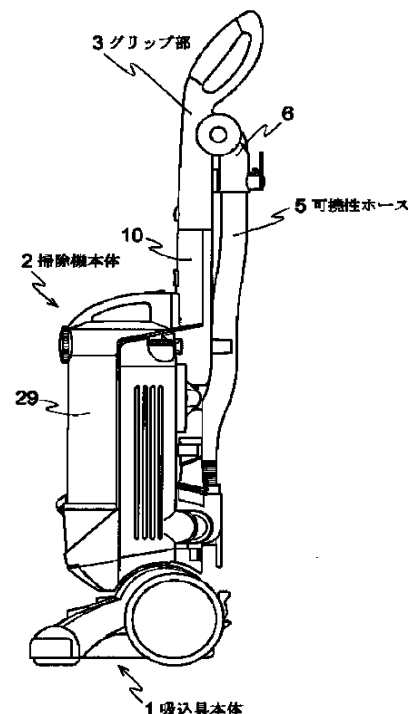
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電気掃除機

(57)【要約】

【課題】 前方から見て見栄えがよく、しかも掃除作業性が向上した電気掃除機を提供する。

【解決手段】 吸込具本体1と、吸込具本体1に揺動自在に支持され内部に吸込具本体1から集塵室へいたる本体側流路を形成した掃除機本体2と、掃除機本体2上部に設けられたグリップ部3とを備えるアップライト型電気掃除機であって、グリップ部3には先端側パイプが固着され、該先端側パイプが掃除機本体2に着脱自在に支持され、かつグリップ部3が、グリップ部3の後方側に配設された可撓性ホース5を介して掃除機本体2の集塵室に接続されてなる電気掃除機。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 吸込具本体と、該吸込具本体に揺動自在に支持され内部に吸込具本体から集塵室へいたる本体側流路を形成した掃除機本体と、掃除機本体上部に設けられたグリップ部とを備えるアップライト型電気掃除機であって、前記グリップ部には先端側パイプが固着され、該先端側パイプが掃除機本体に着脱自在に支持され、かつ前記グリップ部が、当該グリップ部の後方側に配設された可撓性ホースを介して前記掃除機本体の集塵室に接続されてなる電気掃除機。

【請求項2】 前記可撓性ホースが、前記グリップ部に回動自在に連結された回動管を介して、当該グリップ部に支持されてなる請求項1記載の電気掃除機。

【請求項3】 前記掃除機本体には、前記先端側パイプを着脱自在に支持するための先端側パイプ支持部が設けられてなる請求項1または2記載の電気掃除機。

【請求項4】 前記先端側パイプ支持部の後方側に前記可撓性ホースが配置されてなる請求項3記載の電気掃除機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電気掃除機に関する。さらに詳しくは、前方から見て見栄えがよく、しかも掃除作業性が向上した電気掃除機に関する。

## 【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】従来のアップライト型電気掃除機では、可撓性ホースの一端を掃除機本体の集塵室に接続するとともに、可撓性ホースの他端を吸込具本体に着脱自在に接続し、可撓性ホースの他端を吸込具本体に接続した状態で、吸込具本体から吸引した空気を可撓性ホースを介して集塵室内に吸引するとともに、可撓性ホースの他端を抜いて手元掃除を行なうアップライト型電気掃除機が知られている。

【0003】しかし、この従来のアップライト型電気掃除機では、操作のじゃまにならないように、掃除機本体側方に可撓性ホースが位置するため、見栄えがわるいという問題がある。しかも、手元掃除によって、手の届きにくい天井やスキマの掃除を行なう際に、可撓性ホースの他端を吸込具本体から抜いたのち、先端側パイプを接続する必要があり、掃除作業性に問題があった。

【0004】本発明はかかる問題を解消するためになされたものであり、前方から見て見栄えがよく、しかも掃除作業性が向上した電気掃除機を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の電気掃除機は、吸込具本体と、該吸込具本体に揺動自在に支持され内部に吸込具本体から集塵室へいたる本体側流路を形成した掃除機本体と、掃除機本体上部に設けられたグリップ部とを備えるアップライト型電気掃除機であって、前記グ

リップ部には先端側パイプが固着され、該先端側パイプが掃除機本体に着脱自在に支持され、かつ前記グリップ部が、当該グリップ部の後方側に配設された可撓性ホースを介して前記掃除機本体の集塵室に接続されてなることを特徴としている。

【0006】前記可撓性ホースが、前記グリップ部に回動自在に連結された回動管を介して、当該グリップ部に支持されてなるのが好ましい。

【0007】前記掃除機本体には、前記先端側パイプを着脱自在に支持するための先端側パイプ支持部が設けられてなるのが好ましい。

【0008】前記先端側パイプ支持部の後方側に前記可撓性ホースが配置されてなるのが好ましい。

## 【0009】

【発明の実施の形態】つぎに図面を参照しながら本発明の電気掃除機をさらに詳細に説明する。図1は本発明の電気掃除機の一実施の形態を示すスタンド状態における正面図、図2は図1の電気掃除機の右側面図、図3は図1の電気掃除機の右側面から見た手元掃除をするときの状態の説明図、図4は図1の電気掃除機の本体側流路および手元側流路を示す断面説明図、図5は図1の電気掃除機の背面図、図6は図1の電気掃除機の左側面図、図7は図1の電気掃除機のスタンド状態における前後方向に沿った縦断面説明図、図8は図1の電気掃除機のスタンド状態における幅方向に沿った縦断面説明図、図9は図7の電気掃除機のIX-IX線断面図、図10は図7の電気掃除機のX-X線断面図、図11は図1の電気掃除機の床掃除をするときに床掃除用流路閉閉機構が開いた状態を示す断面説明図、および図12は図1の電気掃除機の床掃除をするときに手元掃除用流路閉閉機構が閉じている状態を示す断面説明図である。

【0010】図1～8に示されるアップライト型の電気掃除機は、吸込具本体1と、該吸込具本体1の上部に揺動自在支持された掃除機本体2と、グリップ部3と、グリップ部3に固着された先端側パイプ4と、可撓性ホース5と、回動管6とから構成されている。

【0011】先端側パイプ4の先端部は、掃除機本体2の筒状の先端側パイプ支持部10に挿入されて着脱自在に支持されている。しかも、グリップ部3は、グリップ部3の後方側に配設される可撓性ホース5を介して前記掃除機本体2の集塵室7に接続されている。

【0012】本実施の形態の電気掃除機は、通常の床掃除を行なう使用状態では、本体側流路8を介して吸込具本体1から集塵室7内に吸引する。手元を掃除する際には、グリップ部3の先端側パイプ4を掃除機本体2から抜き、グリップ部3を把持した状態で先端側パイプ4の先端から天井や壁、またはスキマなどの塵埃などを吸引する。したがって、グリップ部3の取っ手3aを把持した状態で床掃除および手元掃除の両方の掃除操作ができるので、掃除作業性が向上する。

【0013】また、取っ手3aは、グリップ部3内部の流路から離間するように突設されているため、手で持ちやすい。

【0014】しかも、可撓性ホース5は、グリップ部3の後方側に可撓性ホース5のほぼ全体がかくれるように配置されているので、前方から見てすっきりした状態となり、見栄えが向上する。

【0015】本実施の形態の吸込具本体1は、前車輪16および後車輪17を備え、床面を転動できるようになっている。また、吸込具本体1は、電動送風機18を内蔵し、さらに電動送風機18の軸に巻回されたベルト20を介して回転される回転ブラシ19を備えている。

【0016】掃除機本体2は、着脱自在の集塵部29を備えており、集塵部29は、集塵室外殻30内部に集塵室7が形成され、メッシュ状のプレフィルタ31と、HEPAフィルタなどで作製されたメインフィルタ32とからなる2重のフィルタを備えている。

【0017】また、掃除機本体2の上部には、先端側パイプ4を着脱自在に支持するための先端側パイプ支持部10が設けられている。先端側パイプ支持部10は、筒状を呈しており、掃除機本体1に一体形成されている。したがって、図1～2および図11～12に示されるように、先端側パイプ4を先端側パイプ支持部10に挿入することによって、さらに、見栄えがよくなるとともにスチール製の先端側パイプ4とその支持部10とからなる2重構造により、床掃除のときのグリップ部3と掃除機本体2とのあいだの結合状態がより強固になる。

【0018】グリップ部3は、中空筒体からなり、上端には取っ手3aが形成されている。グリップ部3を介して先端側パイプ4および可撓性ホース5が連結されている。また、グリップ部3は、前記先端側パイプ支持部10に対して、フック12aを有するグリップ部着脱ボタン12によって、着脱自在に連結されている。

【0019】したがって、手元掃除のときに先端側パイプ4を使用したいときには、グリップ部着脱ボタン12を押し、グリップ部3を引き抜くだけで容易に使用することができる。先端側パイプ4を収納するときには、先端側パイプ4を支持部10に差し込むだけでフック12aが支持部10に係合して自動的にロックされる。

【0020】可撓性ホース5は、下端が掃除機本体2に設けられた略L字状を呈する連結管21に接続され、上端が前記グリップ部3に接続されている。連結管21は、掃除機本体2の後方下端付近に設けられ、掃除機本体2内部の本体側流路8に連通している。

【0021】図3～4に示されるように、先端側パイプ4を用いて手元掃除を行なう場合には、グリップ部3、回転管6、可撓性ホース5および連結管21からなる手元掃除用流路9をとおり、そのうち本体側流路8を通過して集塵室7に捕集される。

【0022】可撓性ホース5は、グリップ部3に回転自

在に連結された回転管6を介してグリップ部3に接続されており、回転管6はグリップ部3に対して容易に回転することができるため、使用者の手元に掛かる荷重を軽減することができる。したがって、天井や床面の掃除がしやすくなる。

【0023】また、図1～2に示されるように掃除機を保管および輸送するときなどにおいて、回転管6を下側に折り曲げた状態でロックできる構成にすれば、可撓性ホース5がはみ出たりぶつからないので保管および輸送に便利である。

【0024】また、吸込具本体1には、図4および11に示されるように、掃除機本体2とともに揺動を行なうロータリーパイプ22を備えた床掃除用流路開閉機構13が内蔵されている。この開閉機構13は、掃除機本体2をほぼ垂直に立てた、図3～4に示される手元掃除の場合には、ロータリーパイプ22が吸込具本体1の内部空間に対して閉じているため、吸込具本体1からの吸気がなく、したがって吸気効率よく手元掃除を行なうことができる。

【0025】また、本実施の形態の電気掃除機は、図5に示されるように、本体背面側において、延長パイプ14a、隙間用ノズル14b、平型ノズル14cおよび丸ブラシ14dなどの種々のアタッチメントを装備しているため、手元掃除を行なう場合、前記先端側パイプ4の先端にこれらのアタッチメントを取りつけることにより、さらに、高所や細い隙間などの清掃作業も可能になる。

【0026】つぎに、図7～10を参照しながら、本実施の形態の電気掃除機の吸排気の流路をさらに詳細に説明する。

【0027】床掃除のときに吸込具本体1から塵埃とともに吸い込まれた空気は、掃除機本体2内部で垂直方向にのびる本体側流路8を通過して上昇し、出口8aから集塵室7内部に導入される。集塵室7内部では、空気は、プレフィルタ31およびメインフィルタ32を通過してろ過される。このとき、大きなごみは、プレフィルタ31と集塵室外殻30とプレフィルタ31とのあいだの空間に貯められ、細かなごみやちりはメインフィルタ32の表面に捕集される。

【0028】集塵室7内部で浄化された空気は、集塵室7内部を下降し、送風機用連結管25を通して、吸込具本体1内の電動送風機18に送られ、ついで排気流路26を通過して上昇し、掃除機本体2の側面に形成された排気口27からHEPAフィルタなどからなる排気フィルタ28を通して外部に排気される。

【0029】一方、手元掃除のときに先端側パイプ4から塵埃とともに吸い込まれた空気は、先端側パイプ4、グリップ部3、回転管6、可撓性ホース5および連結管21からなる手元掃除用流路9を通過して、本体側流路8に合流する。その後の流れは、前述の床掃除の場合と同

じである。

【0030】

【発明の効果】本発明によれば、可撓性ホースがグリップ部の後方側に配設されているので、前方から見て見栄えが非常によくなる。したがって、掃除機を使用していないときに部屋の片隅に置いていても審美性が高い。

【0031】しかも、グリップ部にはあらかじめ先端側パイプが固着されているため、グリップ部を持った状態で、床掃除だけでなく、グリップ部を掃除機本体から取り外すだけで容易に手元掃除を行なうことができるため、掃除作業性を大幅に向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電気掃除機の一実施の形態を示すスタンド状態における正面図である。

【図2】図1の電気掃除機の右側面図である。

【図3】図1の電気掃除機の右側面から見た手元掃除をするときの状態の説明図である。

【図4】図1の電気掃除機の本体側流路および手元側流路を示す断面説明図である。

【図5】図1の電気掃除機の背面図である。

【図6】図1の電気掃除機の左側面図である。

【図7】図1の電気掃除機のスタンド状態における前後方向に沿った縦断面説明図である。

【図8】図1の電気掃除機のスタンド状態における幅方向に沿った縦断面説明図である。

【図9】図7の電気掃除機のIX-IX線断面図である。

【図10】図7の電気掃除機のX-X線断面図である。

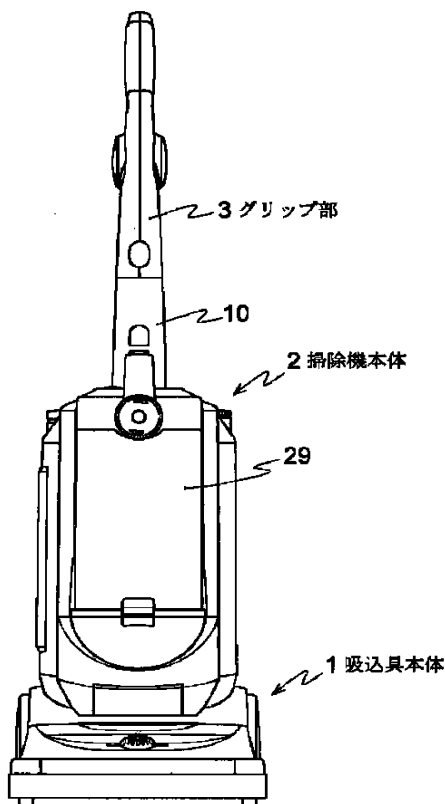
【図11】図1の電気掃除機の床掃除をするときに床掃除用流路開閉機構が開いた状態を示す断面説明図である。

【図12】図1の電気掃除機の床掃除をするときに手元掃除用流路開閉機構が閉じている状態を示す断面説明図である。

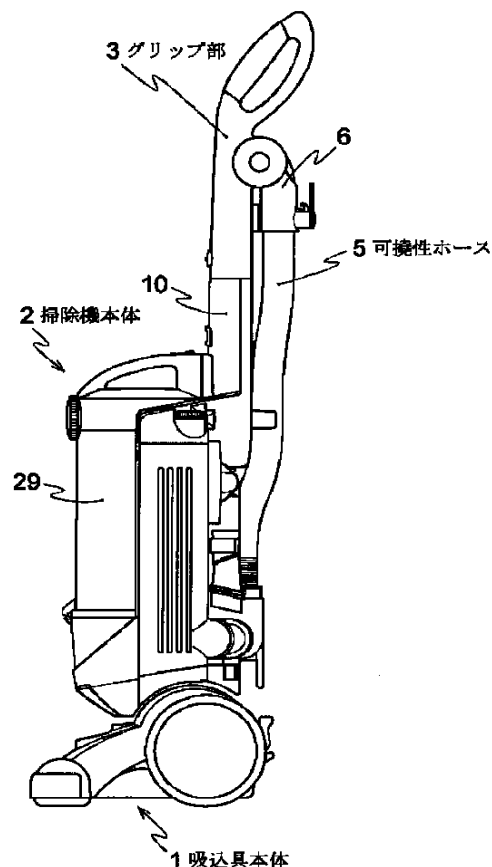
【符号の説明】

- 1 吸込具本体
- 2 掃除機本体
- 3 グリップ部
- 4 先端側パイプ
- 5 可撓性ホース
- 6 集塵室

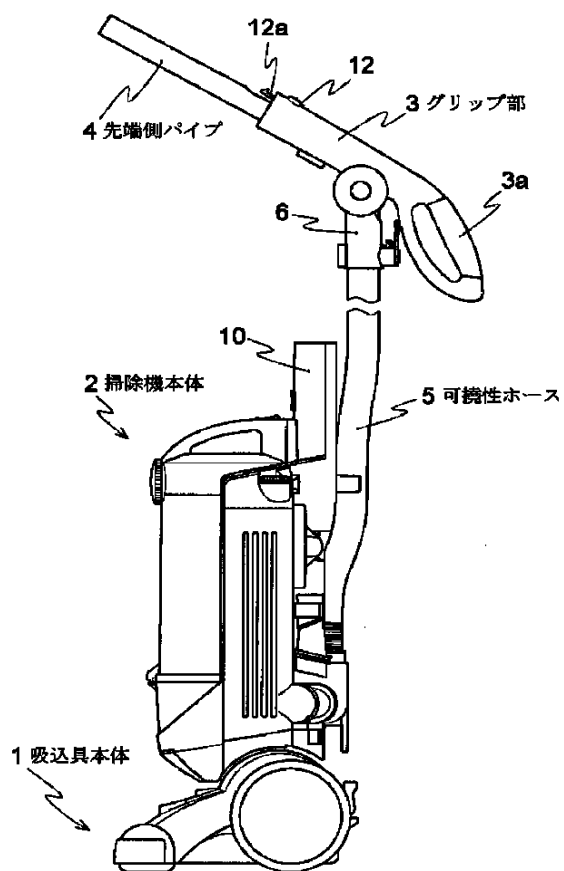
【図1】



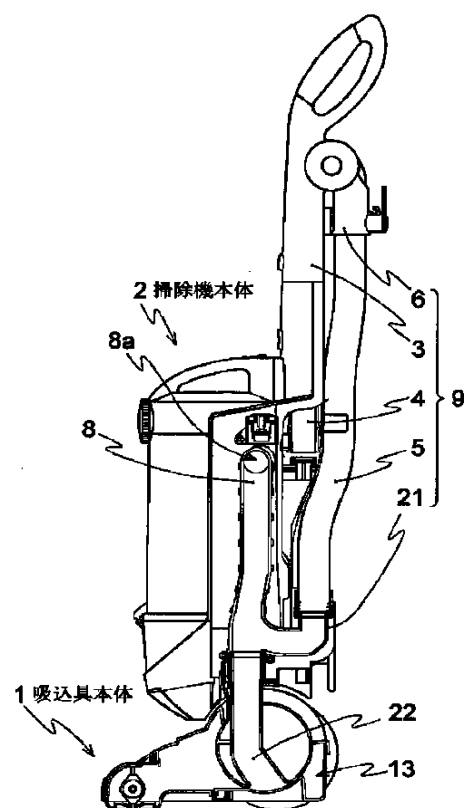
【図2】



【図3】

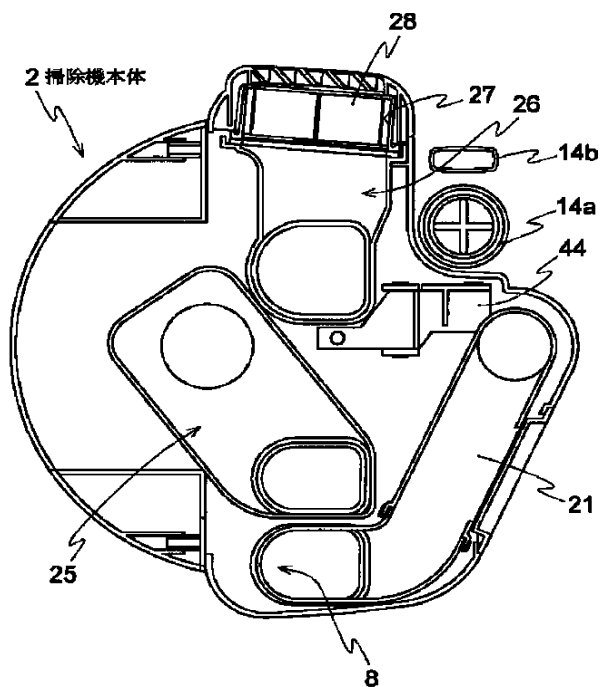
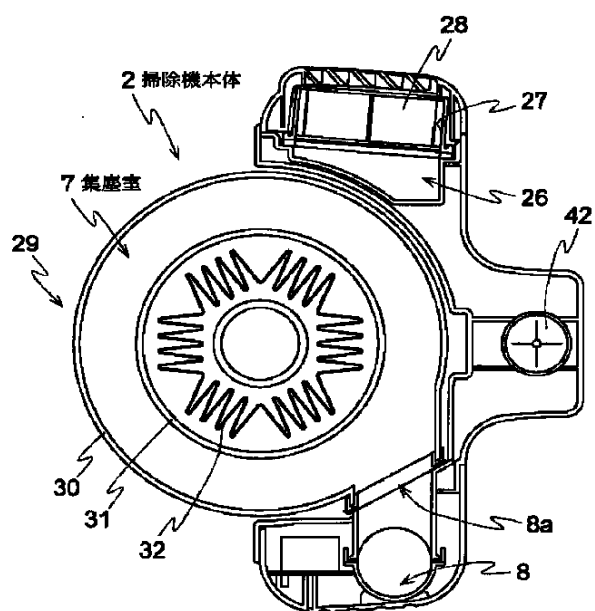


【図4】

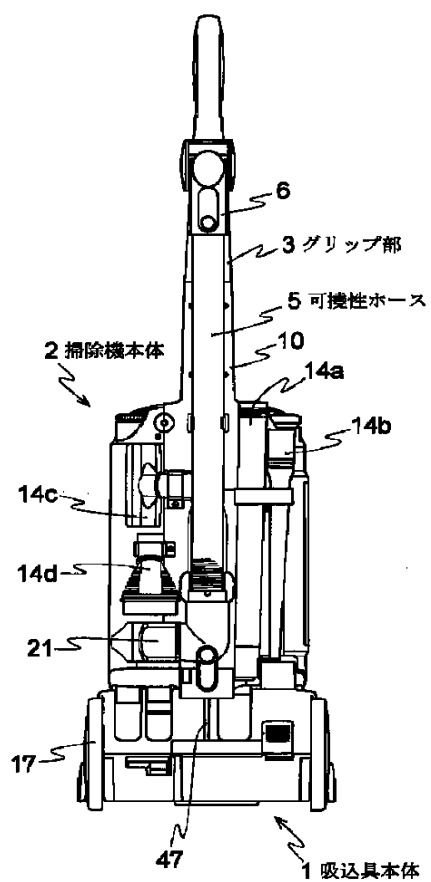


【図10】

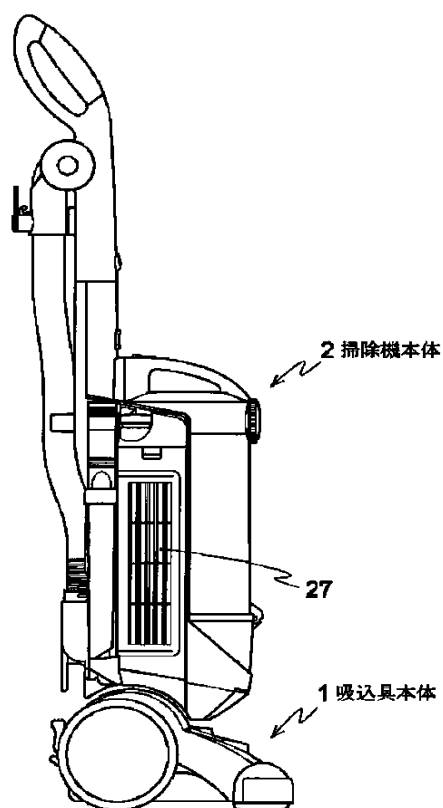
【図9】



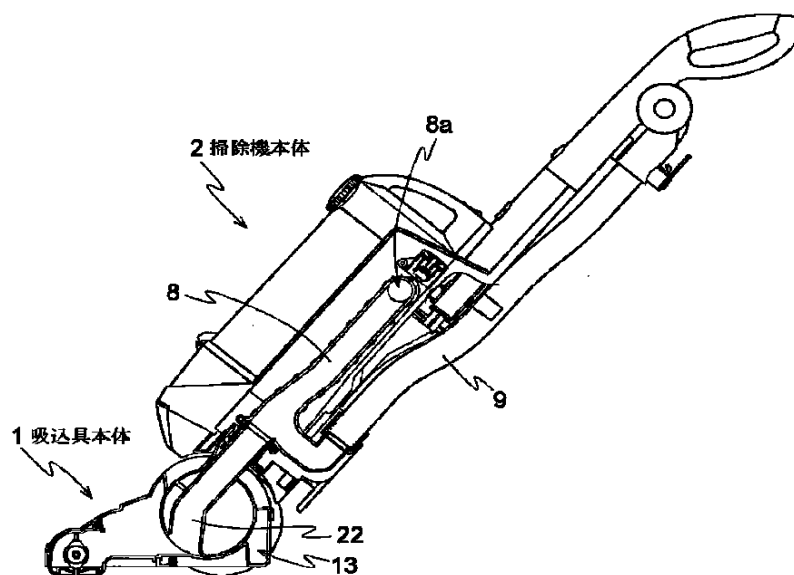
【図5】



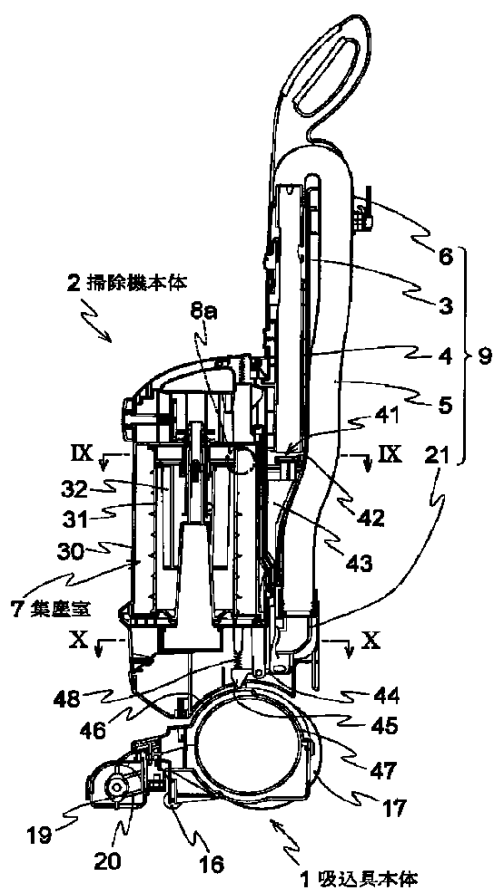
【図6】



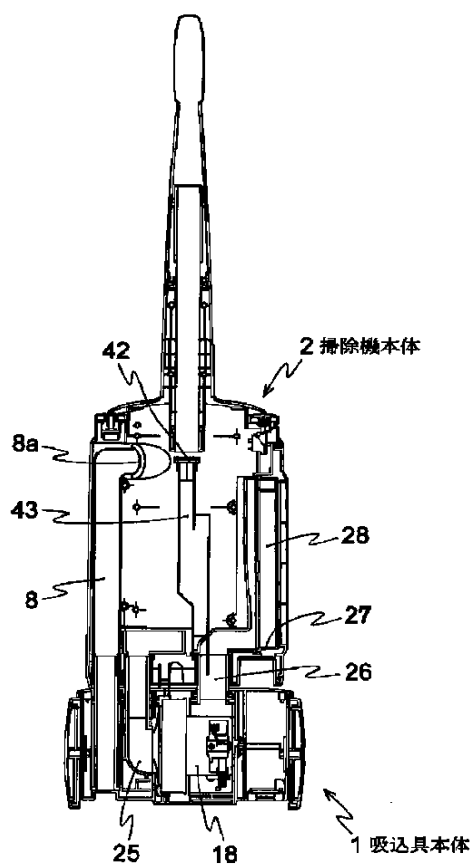
【図11】



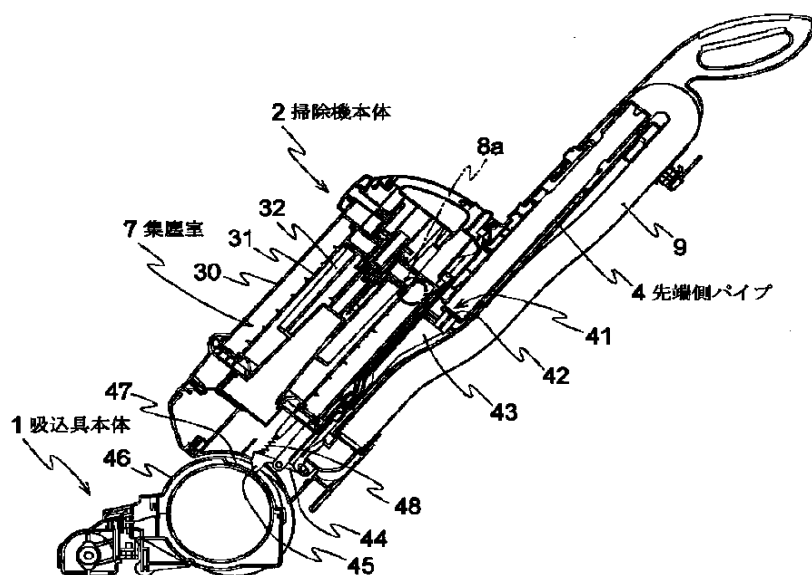
【図7】



【図8】



【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 奥田 篤  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72)発明者 末次 直樹  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

Fターム(参考) 3B057 BA22 BA23 FA14 FA24  
3B061 AA18